

ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ТЕМП ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРЕЖАЮЩИМ УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

Л. В. Львов

Русско-Британский институт управления, Челябинск (Россия).

E-mail: l.lvov@bk.ru

Аннотация. Введение. Для разработки образовательной политики, стратегии развития образовательных систем, методов управления качеством педагогической деятельности на разных ступенях образования необходим специально организованный комплекс научных исследований, направленных на получение достоверной опережающей информации о развитии педагогических объектов. Результат педагогического управления профессионально-образовательным процессом во многом обусловлен качеством педагогического проектирования и прогнозирования. В свою очередь, качество прогнозирования является фактором, определяющим посредством педагогического проектирования общую эффективность управления.

Цель статьи заключается в описании модели управления образованием, в которой регулирование темпа формирования компетентности используется как инструмент выстраивания и координирования процесса опережающего обучения.

Методология и методики. Предлагаемая авторская модель создавалась на основе компетентностно-контекстного подхода, предполагающего отбор содержания обучения в виде совокупности компетенций и проектирование образовательно-профессионального процесса с учетом индивидуального темпа освоения этих компетенций обучающимися.

Результаты. Констатируется социально-педагогическое противоречие между потребностью в эффективном инструментарии прогнозирования результатов образования и острым дефицитом прогностических теоретико-методологических и методико-практических средств в управлении образовательным процессом. Описаны терминологический аппарат и полученные эмпирическим путем математические модели, на основе которых осуществляется педагогическое управление образовательно-профессиональным процессом в вузе, обеспечивающее опережающий уровень сформированности у студентов организационно-управленческой компетентности.

Научная новизна. Уточнено понятие «опережающий уровень образования»; введено понятие «темп формирования компетентности»; предложен вариант решения проблемы прогнозирования результатов обучения, позволяющего менеджерам эффективно управлять образовательными системами и предпринимать своевременные действия по коррекции их функционирования.

Практическая значимость. Представленные в статье модель и методика ее применения могут быть использованы для конкретизации функций управления образовательно-профессиональным процессом при проектировании и диагностике достижения целей обучения в опережающем режиме.

Ключевые слова: профессионально-образовательный процесс, педагогическое проектирование, педагогическое прогнозирование, педагогическое управление, опережающий уровень образования, темп формирования компетентности.

Для цитирования: Львов Л. В. Прогнозируемый темп формирования компетентности как инструмент педагогического управления опережающим уровнем образования // Образование и наука. 2017. Т. 19, № 4. С. 39–57. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-39-57

THE PROJECTED RATE OF COMPETENCE FORMATION AS A TOOL OF EDUCATIONAL MANAGEMENT OF ADVANCED LEVEL OF EDUCATION

L. V. Lvov

Russian-British Institute of Management, Chelyabinsk (Russia).

E-mail: l.lvov@bk.ru

Abstract. *Introduction.* Specially organized complex of the scientific research directed to obtaining the reliable advancing information about development of pedagogical members is necessary for the development of educational policy, the strategy of development for educational systems, and methods of management of quality of pedagogical activity at different stages of education. The result of the educational management of professional and educational process is caused by the quality of pedagogical design. In turn, the quality of pedagogical forecasting is a factor determining the overall effectiveness of management through the pedagogical design.

The aim of this article is to describe the model that allows applying the rate of competence formation as a tool of educational management and providing the advanced level of education.

Methodology and research methods are based on pre-competence and context approach, which supposes the content selection as a set of competencies and

designing the educational and professional process with the use of the rate of formation of ability and readiness (competency) as a tool of teaching management.

Results. The author states socio-pedagogical contradiction, which is in acute shortage of predictive tools in the management of the educational process. The article describes terminology and empirical mathematical models that underpin pedagogical management of the educational and professional training of students that provides the advanced level of formation of organizational and managerial competence.

Scientific novelty. The author clarifies the concept of the advanced level of education; introduces the term of the rate of formation of competency; proposes a new model to solve the problem of predicting learning outcomes and timely management influence by managers of education at all stages of the design and functioning of the educational system in the conditions of implementation of competence-based approach in the higher school, providing the advanced level of education.

Practical significance. Presented in the article the model and the methodology of its application can be used for the specification of functions of management of the educational and professional process in the design and diagnosis of the extent of achievement of objectives of teaching students' organization and management activity of advanced level.

Keywords: professional and educational process, pedagogical design, pedagogical forecasting, pedagogical management, advanced level of education, the rate of competence formation.

For citation: Lvov L. V. The projected rate of competence formation as a tool educational management of advanced level of education. *The Education and Science Journal*. 2017. Vol. 19. № 4. P. 39–57. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-39-57

Введение

На современном этапе развития социума в условиях высокой степени неопределенности особое значение приобретает прогностическая функция науки. Нельзя не согласиться с мнением А. Я. Найна, заявляющего, что «важно искать не один, единственно верный путь, а веер вариантов с указанием их плюсов и минусов, что именно наука должна просчитывать последствия тех или иных нововведений» [1, с. 10].

Изменение социально-экономической парадигмы сопряжено со сменением акцента развития общества в интеллектуальную сферу, в область образования, причем образования, при котором его уровень и уровень развития личности должны опережать и формировать уровень развития производства, техники и технологий [2].

Большинством ученых образовательно-педагогическое прогнозирование трактуется как специально организованное системное исследование, результаты которого могут и должны быть использованы при разработке образовательной политики, стратегии развития образовательных систем, методов управления качеством педагогической деятельности на разных ступенях образования. Мы разделяем точку зрения Б. С. Гершунского, который подчеркивает, что под педагогическим прогнозированием следует понимать специально организованный комплекс научных исследований, направленных на получение достоверной опережающей информации о развитии педагогических объектов. Отсюда конечной целью педагогического прогнозирования является оптимизация содержания, методов, форм и средств организации образовательного процесса [3].

Педагогическое прогнозирование играет особую роль на этапах концептуализации и моделирования при проектировании как образовательной системы опережающего уровня, так и ее подсистемы – системы педагогического управления. Иными словами, результаты прогнозирования жизненно необходимы педагогическим работникам, занимающимся управлением образовательными организациями, т. е. менеджерам образования, для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности.

Обзор литературы

Вопросы опережающего уровня образования и педагогического прогнозирования находятся в сфере интересов многих отечественных ученых и практиков.

В трудах Ш. А. Амонашвили, Л. В. Занкова, А. П. Зинченко, В. И. Загвязинского, А. М. Новикова, Л. Е. Никитиной, И. П. Подласого, Г. П. Щедровицкого, В. А. Якунина и др. сформированы направления решения проблем, связанных с опережающим образованием. Практическое воплощение такого обучения в общеобразовательной школе реализовано Ш. А. Амонашвили, Л. В. Занковым, А. А. Люблинской, С. Н. Лысенковой, В. Ф. Шаталовым и др.

Как известно, теория и методика опережающего (перспективно-опережающего) обучения впервые была разработана С. Н. Лысенковой для младших классов средней школы [4]. Ей принадлежит идея о снижении объективной трудности некоторых вопросов через их опережающее введение в учебный процесс.

Основами опережающего обучения согласно теории С. Н. Лысенковой являются:

- комментируемое управление, под которым подразумевается возможность налаживания обратной связи «учитель – ученик», экономии вре-

мени на уроке, воспитания самостоятельности, выработка внимания, умения сосредотачиваться;

- опорные схемы – как оформленные в виде чертежа или рисунка выводы, которые рождаются в момент объяснения и позволяют включить каждого ученика в активную деятельность на всех уроках; довести представления по изучаемой теме до формирования понятий, устойчивых навыков [4].

Аспекты педагогического прогнозирования исследовались в трудах таких ученых, как И. В. Бестужев-Лада, Б. С. Гершунский, В. И. Загвязинский, Э. Г. Костяшкин, А. Е. Никитина, И. П. Подласый, В. А. Якунин и др. Сущность этого феномена в развитии личности профессионала отражена в работах Э. Ф. Зеера, Д. П. Заводчикова, Э. Э. Сыманюк и др. Например, Э. Ф. Зеер, характеризуя профессиональное будущее подрастающего поколения, утверждает, что оно «чревато непредсказуемостью, неопределенностью и отсутствием перспектив максимально реализовать, выполнить себя в профессиональной жизни» [5, с. 113]. «В современных условиях, – подчеркивают Г. А. Федотова и Т. К. Говорушина, – при усилении несоответствия между уровнем задач, очерчиваемых проектами в образовании, и недостаточной готовностью педагогов к их решению, педагогическое прогнозирование превращается в необходимую и важнейшую профессиональную функцию педагога, которая предопределяет успех его деятельности» [6].

Российские ученые (Э. Ф. Зеер, М. П. Карпенко, А. В. Львов, Г. А. Федотова и Т. К. Говорушина, Г. П. Щедровицкий) ведут поиск оптимальных способов и средств (инструментов) повышения эффективности профессионального обучения и дальнейшего успешного бытия выпускников в профессионально-образовательной среде. К настоящему времени в рамках научной школы Г. П. Щедровицкого – А. П. Зинченко [7, 8] достаточно полно изучены вопросы развития мышления и рефлексии при использовании такой формы обучения, как проектно-аналитические сессии.

Для высшего профессионального образования большое значение имеют труды А. М. Новикова [2]. Еще в 2000 г. ученым были сформулированы четыре основные идеи развития образования в России как целостной системы, охватывающей четыре основных субъекта, на которые направлены цели обучения. Первая идея (образование – личность) – гуманизация образования. Вторая идея (образование – общество) – демократизация образования. Третья (образование – производство) – опережающее образование: уровни общего и профессионального образования людей, развития их личности должны опережать и формировать уровень развития производства, техники и технологий. Четвертая идея вытекает из рефлексии – идея непрерывного образования [2, с. 42–43].

Наша работа отталкивается от третьей идеи, связанной с опережающим образованием, для которого А. М. Новиков выделяет следующие принципы:

- опережающий потребности производства уровень образования населения;
- опережающая подготовка кадров для регионов;
- саморазвитие личности обучаемого (учащегося, студента, слушателя, курсанта).

Ученым указаны и условия реализации принципа саморазвития личности: саморазвитие интеллектуальной сферы; волевой, эмоциональной сферы и сенсорно-двигательной сферы [2, с. 266–267].

В ходе исследования закономерностей эффективности педагогического управления профессионально-образовательным процессом мы констатировали обусловленность результатов и эффективность управления качеством педагогического проектирования и прогнозирования [9–11].

Однако остался ряд вопросов, которые в общем виде могут быть обозначены как противоречие между потребностью в эффективном инструментарии прогнозирования и недостаточностью разработанности теоретико-методологических и методико-практических аспектов прогностического видения процесса и результатов управления образовательной системой в опережающем режиме.

В целях разрешения данного противоречия, на наш взгляд, необходимо:

- уточнить основные понятия опережающего уровня образования;
- обосновать возможность применения темпа формирования компетентности как инструмента педагогического управления опережающим уровнем образования.

Прежде всего, обозначим терминологический аппарат, необходимый нам для дальнейшей работы. Поскольку, как указывалось выше, «уровень образования людей и уровень развития личности должен опережать и формировать уровень развития производства, его техники и технологии» [2, с. 42–43], мы сосредоточили основное внимание на опережающем развитии личности. Тогда моделирование управления должно базироваться на принципе саморазвития личности. А уточненное понятие *опережающее образование* в этом случае трактуется нами как образование, обеспечивающее определенный уровень развития компетентности в совокупности ее компонентов (когнитивного, операционально-деятельностного и профессионально-личностного) [10, с. 320].

Отметим ряд результатов наших предыдущих работ, необходимых для осуществления настоящего исследования [9–11].

Во-первых, управление рассматривается нами применительно к развивающемуся вузу – образовательной организации, которая в условиях изменяющейся профессионально-образовательной среды ориентирована на повышение эффективности путем изыскания и использования новых возможностей в реализации целевых установок опережающего уровня обучения. Под последним мы понимаем уровень сформированности компетенций (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и корпоративных) и профессионально значимых личностных свойств, обеспечивающих конкурентоспособность и социально-профессиональную мобильность в период первичной профессиональной адаптации.

Во-вторых, безусловно, опережающий уровень образования может быть достигнут и может обеспечить способность и готовность выпускников работать в будущем мире, если он основывается на оптимизации управления профессионально-образовательным процессом развивающегося вуза. Эта идея воплощена в жизнь в школе Щедровицкого – Зинченко. Эффективный управленец должен быть всегда готов к решению принципиально новых задач, с которыми он может справиться только в случае собственной опережающей подготовленности: интеллектуальной, волевой, эмоциональной [7, 8].

Проекция изложенных позиций на предмет нашего исследования позволяет сформулировать следующую дефиницию: *педагогическое прогнозирование управления профессионально-образовательным процессом* – это исследование (прогноз), направленное на получение достоверной опережающей информации о развитии объектов управления и его результатов, которая может быть использована в целях оптимизации при проектировании и реализации функций управления.

Педагогический прогноз (результат прогнозирования) представляет собой научно-обоснованное суждение о возможном состоянии объекта управления в будущем при выполнении определенного алгоритма управленческих действий субъектом управления. В качестве объекта управления мы рассматриваем обучающихся, линейные и функциональные подразделения вуза. В качестве субъектов управления – менеджеров образования (педагогов, руководителей линейных и функциональных подразделений), а также обучающихся в плане их самоуправления учебной деятельностью.

Материалы и методы

Уточнение понятийного поля исследования дает нам возможность перейти к проблеме темпа формирования компетентности как инструмента педагогического управления опережающим образованием.

В данной статье внимание сосредоточено исключительно на педагогическом управлении процессом развития способности и готовности обучающихся к профессиональной деятельности, при котором результаты образования во многом зависят от индивидуального темпа усвоения компетенций [8, с. 97].

В наших предыдущих работах подробно рассмотрены темп формирования компетентности как результат индивидуализации процесса обучения [8] и его применение на этапе проектирования образовательной системы на полипарадигмальной основе [9]. Приведем лишь сжатые выкладки из проведенных ранее исследований.

1. Темп (скорость) формирования компетентности зависит от многих факторов, к основным из которых относятся: темп усвоения знаний (М. П. Карпенко [12]); темп формирования навыков (В. А. Скаун [13]); темп формирования трудовых умений (А. М. Новиков [14]); темп формирования компетенций (Э. Ф. Зеер [15]).

2. Результатом анализа и обобщения идей И. А. Зимней [16] и С. Л. Рубинштейна [17] относительно усвоения (знаний, умений и т. п.) в проекции на педагогическое прогнозирование стали выводы:

- с позиций компетентностно-контекстного подхода (А. В. Львов [9, 10]) усвоение – это присвоение общественно-исторического опыта в виде компетенций;

- с позиций системно-деятельностного подхода (Г. П. Щедровицкий [7]) усвоение – сложная интеллектуальная деятельность, включающая все познавательные процессы, обеспечивающие прием, смысловую обработку, сохранение и воспроизведение принятого материала, зависящие от его восприятия, которое индивидуально. Результат учебной деятельности – уровень сформированности компетентности (компетенций и профессионально-значимых качеств).

3. Установлено, что

- усвоение знаний является начальным этапом формирования компетентности, определяющим скорость и точность формирования способов действий разного уровня обобщенности: навыков, умений, профессиональных алгоритмов и в конечном счете компетенций;

- усвоение характеризует обученность и обучаемость (А. К. Маркова [18]) и выражается в прочности присвоения общественно-исторического опыта в виде компетенций, готовности решать профессиональные задачи и проблемы;

- процессом усвоения можно управлять, основываясь на личностной обусловленности и учете индивидуальных особенностей учащихся.

4. С опорой на положения трудов А. С. Выготского, И. А. Зимней (обученность и обучаемость), Дж. Брунера (фазы усвоения), М. П. Карпенко (темпы усвоения знаний), В. Д. Шадрикова (развитие способностей в ходе учебной деятельности) нами было предложено новое понятие – *темпы формирования компетентности* [9, с. 101], референтными признаками которого являются индивидуальная психофизиологическая характеристика обучающегося; его способность удовлетворительно усваивать определенное количество компетенций (знаний, навыков, умений и обобщенных способов учебно-профессиональных действий) в единицу времени.

Предлагаемое понятие и как термин, и как средство не рассматривалось нами ранее применительно к педагогическому управлению. В этом контексте под темпом формирования компетентности мы понимаем скорость усвоения компетенций и воспитания важных качеств, обеспечивающих способность и готовность эффективно, точно и в срок выполнять профессиональную деятельность [9, с. 102].

Сущность прогнозируемого темпа формирования компетентности как инструмента педагогического управления представлена на рисунке.

В самом общем виде темпы формирования компетентности может быть определен через сумму темпов присвоения компетенций и профессионально значимых качеств (профессионально значимых свойств личности):

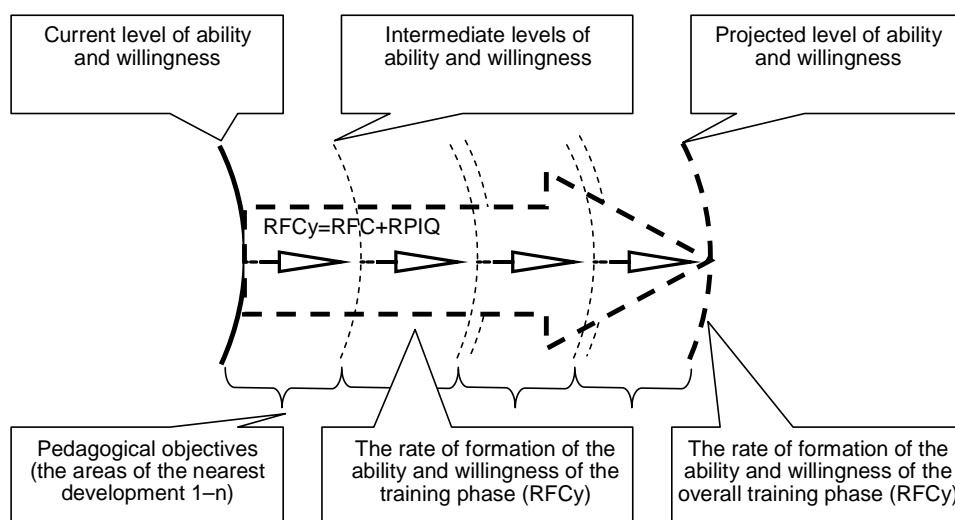
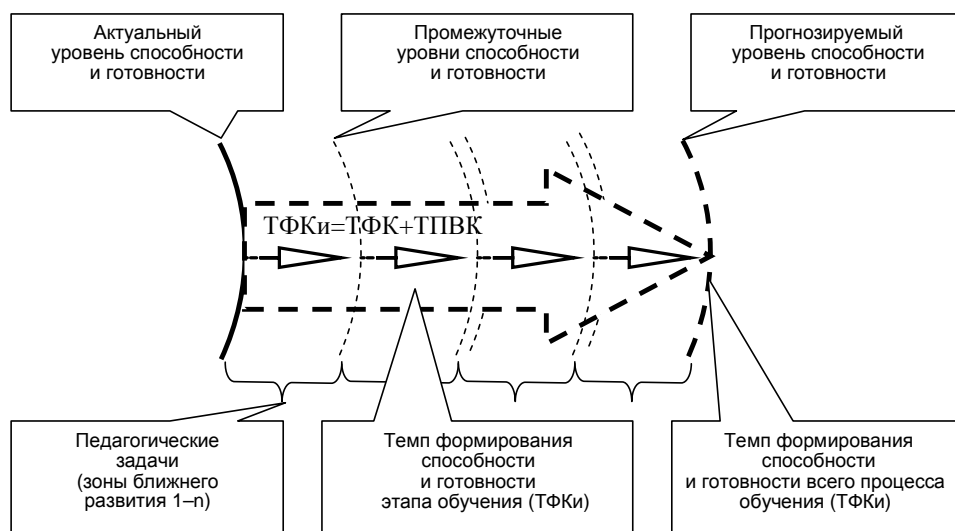
$$ТФКи = ТФК + ТПВК, \quad (1)$$

где ТФК – темпы формирования компетенций;

ТПВК – темпы воспитания профессионально-важных качеств.

Однако заметим, что компетентность как система не сводится к сумме ее компонентов. Так, А. С. Белкин указывает на реверсивное влияние компетентности и компетенций [19]. А знаменитые «колеса Зеера» (мы надеемся, автор простит нам это вольное название) свидетельствуют о взаимном влиянии и взаимообусловленности компетенций и личностных свойств [15].

Кроме того, исследования В. П. Беспалько [20] и наши собственные наработки [9, 10] показали, что результаты обучения, в том числе уровень сформированности компетенций и компетентностей, носят нелинейный характер. Так называемое «плато», период временного замедления прироста образовательных результатов, имеет ярко выраженный вид и занимает в разных видах деятельности значительное время (которым будет обусловлено количество упражнений, занятий, повторений). Период временного замедления прироста результатов в подавляющем большинстве случаев (до 90–95%) наступает при достижении уровня сформированности компетенций 40–50%.



Сделаем пояснения по поводу формирования у обучающихся организационно-управленческой компетентности, для которой мы выделили следующие уровни: недопустимый (некомпетентность), допустимый (учебно-профессиональная компетентность), оптимально-адаптивный (конкурентоспособность и мобильность), локомотивно-продолженный (конкурентоспособность, мобильность, успешность) [10, с. 438]. Качественная характеристика содержательных уровней сформированности организационно-управленческой компетентности [10, с. 439–440] представлена в табл. 1.

Таблица 1

Качественная характеристика содержательных уровней сформированности организационно-управленческой компетентности

Table 1

Qualitative characteristic of substantial levels of formation of organizational and administrative competence

Характеристика уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и корпоративных компетенций и ПВК	Вывод об уровне компетентности студента	Рекомендации по дальнейшей деятельности
1	2	3
<i>Недопустимый уровень (некомпетентность)</i>		
Компетенции не адекватны будущей профессиональной деятельности, не систематизированы. Способы решения учебно-профессиональных задач не обобщены и не соответствуют нормативно-одобренным способам профессиональной деятельности доминирующих видов. Личностные и профессионально-важные качества разрознены	Способен, но не готов выполнять профессиональную деятельность, неконкурентоспособен и немобилен	Необходимо продолжение профессионального образования и развития
<i>Допустимый уровень (учебно-профессиональная компетентность)</i>		
Компетенции частично адекватны будущей профессиональной деятельности, находятся в процессе систематизации. Способы решения учебно-профессиональных задач частично обобщены и частично соответствуют нормативно-одобренным способам профессиональной деятельности доминирующих видов. Личностные и профессионально-важные качества не систематизированы	Способен и готов самостоятельно, но неэффективно выполнять профессиональную деятельность, конкурентоспособен, немобилен	Возможен переход на стадию профессиональной адаптации
<i>Оптимально-адаптивный уровень</i>		
Компетенции доминирующих видов систематизированы и адекватны будущей профессиональной деятельности,	Способен и готов самостоятельно и эффективно	Рекомендован переход на стадию профессиона-

1	2	3
а недоминирующие частично систематизированы и частично адекватны. Способы решения учебно-профессиональных задач полностью соответствуют нормативно-одобренным способам профессиональной деятельности доминирующих (основных) видов. Личностные и профессионально важные качества систематизированы	выполнять доминирующие виды профессиональной деятельности и менее эффективно все остальные виды; конкурентоспособен, мобилен в пределах профессии	ной адаптации; возможен переход к началу профессиональной деятельности
<i>Локомотивно-пролонгированный уровень</i>		
Компетенции доминирующих видов систематизированы и адекватны будущей профессиональной деятельности; а недоминирующие частично систематизированы и частично адекватны. Способы решения учебно-профессиональных задач полностью соответствуют нормативно-одобренным способам профессиональной деятельности доминирующих видов. Личностные и профессионально важные качества систематизированы, частично сформированы метапрофессиональные качества	Способен и готов самостоятельно и высокоэффективно выполнять доминирующие виды профессиональной деятельности и эффективно все остальные виды, конкурентоспособен и мобилен	Завершена стадия профессиональной адаптации, необходим переход к профессиональной деятельности

Экспериментальная работа по определению уровня сформированности организационно-управленческой компетентности проводилась в Русско-Британском институте управления (Челябинск). В эксперименте приняли участие студенты 1–4-го курса специальности «Менеджмент», «Управление персоналом», «Гостиничный и ресторанный сервис» – всего 780 человек; и 1–4-го курса специальности «Менеджмент» Тольятинской академии управления – численность выборки 130 студентов. Обучающиеся были распределены на две экспериментальные и две контрольные группы: будущих менеджеров – ЭГ-1 и КГ-1; будущих менеджеров по управлению персоналом (УП) – ЭГ-2 и КГ-2. Группы выбраны для сравнения по критерию высокой значимости уровня сформированности организационно-управленческой компетентности для профессиональной деятельности в целом (табл. 1). Результаты оценивались по формуле:

$$\Delta n = n_{\text{кг}} - n_{\text{эг}} (\%), \quad K_a = \frac{n_{\text{общ}}}{n}, \quad (2),$$

где Δn – изменение размера «плато» (периода временного существенного замедления прироста организационно-управленческой компетентности);

$\Delta n\%$ – изменение размера «плато», выраженное в процентах к необходимому числу занятий, упражнений для формирования до допустимого уровня 70% (0,70);

$n_{кг}$ – необходимое (потребное) число занятий, упражнений для формирования компетентности до допустимого уровня 70% (0,70) в контрольной группе (КГ);

$n_{эг}$ – необходимое (потребное) число занятий, упражнений для формирования компетентности до допустимого уровня 70% (0,70) в экспериментальной группе (ЭГ).

Анализ уровня сформированности организационно-управленческой компетентности и размеры «плато» представлены в табл. 2.

Таблица 2

Анализ уровня сформированности организационно-управленческой компетентности и размеры «плато»

Table 2

Analysis of level of formation of organizational and administrative competence and «plateau» sizes

Группа	Уровень сформированности	Начало эксперимента, %	Конец эксперимента, %	Размеры «плато» (Δn), % средний	Размеры «плато» (Δn), % по уровню
КГ-1 Менеджеры (обучающиеся)	Недопустимый	38	33	32–40	32
	Допустимый	59	60		35
	Оптимально-адаптивный	3	7		40
ЭГ-1 Менеджеры (обучающиеся)	Недопустимый	36	15	12–15	12
	Допустимый	58	72		13
	Оптимально-адаптивный	2	13		15
КГ-2 Менеджеры УП (обучающиеся)	Недопустимый	32	26	18–34	18
	Допустимый	63	66		27
	Оптимально-адаптивный	5	8		34
ЭГ-2 Менеджеры УП (обучающиеся)	Недопустимый	33	12	5–12	5
	Допустимый	63	65		9
	Оптимально-адаптивный	4	23		12

Результаты исследования

Анализ результатов эксперимента показал, что даже в самом лучшем случае без специальных мероприятий замедление составляет как минимум 18% (а в среднем – 32%). Объяснение этому можно дать с помощью

квалиметрической оценки, используя трехмерную таксономическую модель (матрицу), разработанную Ю. А. Шиховым и О. Ф. Шиховой [21, с. 24].

Для нашего исследования значимо применение в качестве третьей координаты матрицы времени, затрачиваемого объектом управления (обучающимся, линейными и функциональными подразделениями вуза) на решение задания определенного уровня сложности. Для того чтобы с помощью квалиметрической матрицы оценить сформированность компетенций обучающихся, каждой ячейке присваивается рейтинг, который определяется с позиций педагогической квалиметрии на основе метода групповых экспертных оценок [21, с. 28].

Мы воспользовались основными наработками В. П. Симонова, Ю. А. Шихова и О. Ф. Шиховой с учетом нескольких уточнений:

- общая степень подготовленности студентов определяется через четыре уровня сформированности компетентности: недопустимый (некомпетентность), допустимый (учебно-профессиональная компетентность), оптимально-адаптивный (конкурентоспособность и мобильность), локомотивно-продолжительный (конкурентоспособность, мобильность, успешность);

- оценка каждого уровня измеряется в процентах от общей степени подготовленности: I уровень – 16%, II + 24%, III + 28%, IV + 32%, с общим итогом 100% (определяемым методом групповой экспертной оценки); допустимый уровень (учебно-профессиональная компетентность – способность и готовность самостоятельно, удовлетворительно выполнять профессиональную деятельность в соответствии с предоставленными полномочиями) равен 68% от максимального значения [10, с. 147];

- нелинейный характер процесса формирования компетенций и компетентностей предполагает период временного замедления прироста образовательных результатов, данное «плато» занимает в разных видах деятельности значительное время, без специальных мероприятий – в среднем 32% (получено методом эксперимента);

- в связи с общим нелинейным характером прогнозируемого опережающего уровня сформированности компетентности целесообразно именовать темп присвоения компетентности как *темпоритм формирования компетентности*;

- с учетом примерного совпадения степени подготовленности при достижении соответствующего уровня сформированности компетентности и потребного времени для его достижения можно говорить о линейной зависимости только на соответствующих этапах обучения.

Методика определения прогнозируемой степени подготовленности с учетом временного замедления («плато») для организационно-управленческой компетентности представлена в табл. 3.

Таблица 3

Методика определения прогнозируемой степени подготовленности с учетом временного замедления («плато») для организационно-управленческой компетентности

Table 3

The method of evaluation of the predicted readiness due to account of temporary retardation («plateau») for organizational and administrative competence

Показатель степени подготовленности	Степень подготовленности – способности и готовности (уровень сформированности компетентности)			
	I. Недопустимый		II. Допустимый	III. Оптимально-адаптивный. IV. Локомо-тивно-пролонгированный
Часть от общей степени подготовленности	4/25	6/25	7/25	8/25
Доля уровня от общей подготовленности, %	16	24	28	32
Степень подготовленности при достижении соответствующего уровня, %	16	40	68	100
Этапы обучения	Ориентирующий. Формирующий	Формирующий. Личностно-преобразующий	Формирующий. Личностно-преобразующий	Личностно-преобразующий
Преимущественное влияние на компонент	Профессионально-личностный. Когнитивный. Операционально-деятельностный	Когнитивный. Операционально-деятельностный. Профессионально-личностный	Операционально-деятельностный. Профессионально-личностный. Когнитивный	Профессионально-личностный. Операционально-деятельностный. Когнитивный
Время на долю уровня этапа обучения, %	20	20	30	30
Время на достижение соответствующего уровня, %	20	40	70	100
Время на достижение допустимого уровня, %			40 – 50 + 33 = = 73–83	

Наша методика предполагает:

1) определение заданной степени подготовленности на четырех уровнях: I – недопустимом, II – допустимом, III – оптимально-адаптивном, IV – локомотивно-продолженном;

2) прогнозирование темпа формирования компетенций: после достижения уровня сформированности компетенций и профессионально-важных качеств (ПВК) до 40–50% необходимо увеличить их значения на $\frac{1}{3}$ (33%), таким образом, общее время формирования допустимого уровня составит 73–83%;

3) определение требуемого времени для достижения соответствующего уровня подготовленности с учетом процентной доли каждого этапа обучения от общей подготовленности и времени на эту долю.

Заключение

Предпринятое исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Опережающее образование обеспечивает определенный уровень развития компетентности в совокупности ее компонентов (когнитивного, операционально-деятельностного и профессионально-личностного).

2. Опережающий уровень образования – это уровень сформированности компетенций (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и корпоративных) и профессионально-значимых личностных свойств, обеспечивающий конкурентоспособность и социально-профессиональную мобильность в период первичной профессиональной адаптации.

3. Педагогическое прогнозирование управления профессионально-образовательным процессом – это исследование (прогноз), направленное на получение достоверной опережающей информации о развитии объектов управления и его результатов, которые могут быть использованы в целях оптимизации при проектировании и реализации функций управления. В качестве методов прогнозирования целесообразно использовать экстраполяцию, моделирование, групповую экспертную оценку.

5. Учет темпа (темпоритма) формирования компетентности, основанный на комплексном применении методов экстраполяции и групповой экспертной оценки, может быть использован как инструмент для повышения качества образования на всех этапах проектирования образовательной системы, а также в ходе выполнения функций педагогического управления профессионально-образовательным процессом на всех его стадиях.

6. В качестве направления дальнейших изысканий может рассматриваться вскрытие закономерности обусловленности опережающего уров-

ня образования самопрогнозированием обучающимся своего будущего в зависимости от периода обучения и уровня самоопределения.

Список использованных источников

1. Найн А. Я. Высшей школе нужна большая открытость, понятные механизмы, стимулирующие подготовку профессионалов, востребованных на рынке труда // Педагогическая наука и образование: тематический сборник научных трудов / отв. ред. А. Я. Найн. Челябинск: УралГУФК, 2016. Вып. 16. С. 7–22.
2. Новиков А. М. Российское образование в новой эпохе // Парадоксы наследия, векторы развития. Москва: Эгвес, 2000. 272 с.
3. Гершунский Б. С. Образовательно-педагогическая прогностика: теория, методология, практика: учебное пособие. Москва: Флинта, 2003. 764 с.
4. Лысенкова С. Н. Метод опережающего обучения. Москва: Просвещение, 1988. 192 с.
5. Актуальные проблемы непрерывного профессионального образования в постиндустриальном обществе: коллективная монография / под ред. Э. Ф. Зеера, Д. П. Заводчикова. Екатеринбург: РГППУ, 2014. 145 с.
6. Федотова Г. А., Говорушина Т. К. Педагогическое прогнозирование инноваций в управлении дополнительным образованием детей и взрослых сверхкрупного города // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. С. 34–43.
7. Щедровицкий Г. П. Путеводитель по основным понятиям и схемам методологии организации, руководства и управления: хрестоматия по работам Г. П. Щедровицкого. Москва: Альпина Паблишер, 2012. 264 с.
8. Зинченко А. П. Общая управленческая подготовка: монография. Тольятти: ТАУ, 2006. 160 с.
9. Львов А. В. Темп формирования компетентности как результат индивидуализации процесса обучения // Психология обучения. 2013. № 5. С. 95–104.
10. Львов А. В. Проектирование системы профессиональной подготовки на полипарадигмальной основе: монография. Москва: СГУ, 2013. 512 с.
11. Львов А. В. Проблемы моделирования профессионально-образовательной деятельности опережающего уровня // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016. № 1. С. 75–88.
12. Карпенко М. П. Телеобучение. Москва: СГУ, 2008. 800 с.
13. Скакун В. А. Организация и методика профессионального обучения: учебное пособие. Москва: ФОРУМ: ИНФА, 2007. 336 с.
14. Новиков А. М. Процесс и методы формирования трудовых умений: профпедагогика. Москва: Высшая школа, 1986. 288 с.
15. Зеер Э. Ф., Заводчиков Д. П. Инновации в профессиональном образовании: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: РГППУ, 2007. 215 с.
16. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. Москва: Логос, 2009. 384 с.
17. Рубинштейн С. А. Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер, 2015. 713 с.

18. Маркова А. К. Психология профессионализма. Москва: Знание, 1996. 308 с.
19. Белкин А. С. Компетентность. Профессионализм. Мастерство. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2004. 176 с.
20. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. Москва: Издательство института профобразования и МО, 1995. 336 с.
21. Шихов Ю. А., Шихова О. Ф., Касаткин А. А. Квалиметрический подход в образовании // Образование и наука. 2016. № 1 (130). С. 22–33.

References

1. Nayn A. Ya. High school needs more openness, clear mechanisms that stimulate training of professionals demanded in the labor market. *Pedagogicheskaja nauka i obrazovanie: tematicheskij sbornik nauchnyh trudov*. [Pedagogical Science and Education: Thematic Collection of Scientific Works]. Issue 16. Chelyabinsk: UralGUFG, 2016. P. 7–22. (In Russian)
2. Novikov M. A. Rossijskoe obrazovanie v novoj jepohe. [Russian education in the new age]. Paradoksy nasledija, vektory razvitija. [Paradoxes of heritage, vectors of development]. Moscow: Publishing House Egves, 2000. 272 p. (In Russian)
3. Gershunsky B. S. Obrazovatel'no-pedagogicheskaja prognostika: teorija, metodologija, praktika. [Educational-pedagogical prognostics: Theory, methodology, and practice]. Moscow: Publishing House Flinta, 2003. 764 p. (In Russian)
4. Lysenkova S. N. Metod operezhajushhego obuchenija. [The method of advanced training]. Moscow: Publishing House Prosveshchenie, 1988. 192 p. (In Russian)
5. Aktual'nye problemy nepreryvnogo professional'nogo obraz-zovaniya v post-industrial'nom obshhestve. [Actual problems of continuous professional education in post-industrial society]. Ed. by E. F. Zeer, D. P. Zavodchikov. Ekaterinburg: RGPPU, 2014. 145 p. (In Russian)
6. Fedotova G. A., Govorushina T. K. Pedagogical forecasting of innovations in the management of additional education of children and adults of a super-large city. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. [Modern Problems of Science and Education]. 2013. № 3. P. 34–43. (In Russian)
7. Shchedrovitskiy G. P. Putevoditel' po osnovnym ponjatijam i shemam metodologii organizacii, rukovodstva i upravlenii: hrestomatija po rabotam G. P. Shhedrovickogo. [Guide to basic concepts and schemes of methodologies of organization and management. Anthology of the works of G. P. Shchedrovitskiy]. Moscow: Publishing House Al'pina, 2012. 264 p. (In Russian)
8. Zinchenko A. P. Obshhaja upravlencheskaja podgotovka. [General management training]. Tolyatti: TAU, 2006. 160 p. (In Russian)
9. Lvov L. V. The rate of competence formation as a result of individualization of the learning process. *Psihologija obuchenija*. [Psychology of Learning]. 2013. № 5. P. 95–104. (In Russian)
10. Lvov L. V. Proektirovanie sistemy professional'noj pod-gotovki na poli-paradigmal'noj osnove. [Design of system of professional training on multiparadigm basis]. Moscow: SGU, 2013. 512 p. (In Russian)

11. Lvov L. V. Problems of modeling of professional and educational activities for advanced level. *Sovremennaja vysshaja shkola: innovacionnyj aspekt. [Contemporary Higher School: Innovative Aspects]*. 2016. № 1. P. 75–88. (In Russian)
12. Karpenko M. P. Teleobuchenie. [TV-teaching]. Moscow: SGU. 2008. 800 p. (In Russian)
13. Skakun V. A. Organizacija i metodika professional'nogo obuchenija. [Organization and technique of vocational education]. Moscow: Publishing House FORUM: INFORMATION, 2007. 336 p. (In Russian)
14. Novikov A. M. Process i metody formirovanija trudovyh umenij: profpedagogika. [Process and methods of formation of labor abilities: Professional pedagogics]. Moscow: Publishing House Vysshaja shkola, 1986. 288 p. (In Russian)
15. Zeer E. F. Zavodchikov D. P. Innovacii v professional'nom obrazovanii. [Innovations in professional education]. Ekaterinburg: RGPPU, 2007. 215 p. (In Russian)
16. Zimnyaya I. A. Pedagogicheskaja psihologija. [Pedagogical psychology]. Moscow: Publishing House Logos, 2009. 384 p. (In Russian)
17. Rubinstein S. L. Osnovy obshhej psihologii. [Fundamentals of General psychology]. St.-Petersburg: Publishing House Piter, 2015. 713 p. (In Russian)
18. Markova A. K. Psihologija professionalizma. [Psychology of professionalism]. Moscow: Publishing House Znanie, 1996. 308 p. (In Russian)
19. Belkin A. S. Kompetentnost'. Professionalizm. Masterstvo. [Competence. Professionalism. Skills]. Chelyabinsk: Juzhno-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo. [South-Ural Book Publishing House]. 2004. 176 p. (In Russian)
20. Bepalko V. P. Pedagogika i progressivnye tehnologii obuchenija. [Pedagogy and advanced teaching technology]. Moscow: Izdatel'stvo instituta profobrazovanija i MO. [Publishing House of Institute of Professional Education and MO]. 1995. 336 p. (In Russian)
21. Shikhov Y. A., Shikhova O. F., Kasatkin A. A. The problem of standards measurability in higher vocational education. *Obrazovanie i nauka. [The Education and Science Journal]*. 2016. № 1. P. 21–33. (In Russian)

Статья поступила в редакцию 22.12.2016; принята в печать 12.04.2017.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Об авторе:

Львов Леонид Васильевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента Российско-Британского института управления, Челябинск (Россия). E-mail: l.lvov@bk.ru

Received: 22.12.2016; accepted for printing: 12.04.2017.

The author has read and approved the final manuscript.

About the author:

Leonid V. Lvov – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Management, Russian-British Institute of Management, Chelyabinsk (Russia). E-mail: l.lvov@bk.ru.